Rota-Rack
Accumulateur rotatif pour pièces usinée

OPERATIONS MANUAL
BETRIEBSANLEITUNG
MANUEL D'INSTALLATION ET DE SERVICE
ISTRUZONI PER L'USO

Français

LESTOPREX AG
8735 St. Gallenkappel

Table des matières

Page

1. Généralités 3

2. Indications de sécurité 3

2.1. Danger 3
2.2. Avertissement 3

3. Installation 4

3.1. Montage des pieds de support 5
3.1.1. Vérifiez la longueur des pieds 5
3.1.2. Montage des pieds de nivellement 6
3.1.3. Montage des pieds 6
3.2. Configuration de la spirale et des glisseurs 7
3.3. Montage du convoyeur 9
3.4. Modification de la boîte de collection 10

4. Opération 11

4.1. Programmation 12

5. Entretiens 13

6. Donnés techniques 14

1. Généralités

Nous vous remercions pour l'achat de cet appareil. L'appareil simple et économique sert à l'admission sûre des pièces de précision travaillées dans le cadre d'une production automatisée et ainsi d'une rentabilité augmentée.

Le Rota-Rack™ travaille chaque fois qu'une pièce finie est déchargée et permet ainsi une production sans assistance d'un opérateur pour une longue durée. Il empêche que les pièces se heurtent et s'endommagent. La spirale rotative encourage sûrement les parties finies au milieu de la plaque tournante. Les parties peuvent être prises ensuite au besoin manuellement.

L'assemblage et l'entreprise du Rota-Rack™ sont assez simples. Pour garantir la sécurité et une performance optimale, le manuel doit être lu soigneusement et les instructions doivent être suivies. Lisez s'il vous plaît spécialement toutes les instructions de sécurité. Tous les opérateurs des machines-outils qu'on équipe d'un Rota-Rack™ et le personnel d'entretien devraient lire ces informations et en comprendre le contenu.

2. Indications de sécurité

Important: Prière de lire l'ensemble du manuel avant d'entamer tout travail d'installation ou d'entretien.

2.1. Danger

• L'appareil travaille avec un moteur standard à une phase. Un contact avec les raccordements et électriques peut conduire à des électrochocs sérieux ou même au décès.

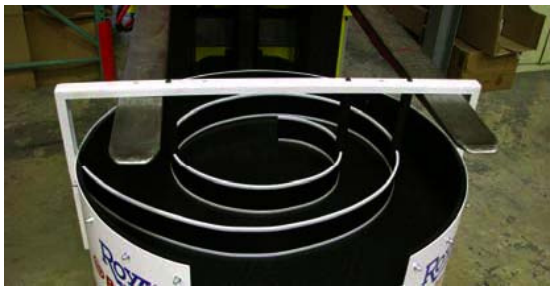
• Ne touchez jamais les boutons de contrôle (enclenchement/arrêt, minuteries, etc.) avec des mains, chaussures ou vêtements humides. Cela pourrait conduire à un électrochoc sérieux ou même au décès.

• L'appareil se compose des parties mobiles (p.ex. plaque tournante, convoyeur, boîte à vitesses etc.). Des parties du corps et de vêtements ne peuvent pas affecter ces parties mobiles.

2.2. Avertissement

- Enlevez tout d'abord la conduite d'électricité, avant que vous ouvrez l'appareil pour contrôle ou entretiens.
- Tous les travaux d'installation électrique doivent être effectués par un électricien autorisé. Ne modifiez pas, n'enlevez pas, ou n'ajoutez pas les composants électriques de l'appareil.
- Les fusibles de rechange doivent avoir exactement les mêmes caractéristiques que ceux indiqués dans le diagramme électrique (annexe A).
- L'emplacement et la fonction de l'arrêt d'urgence doivent être connu par tous les opérateurs.
- Avant d'actionner n'importe quel commande (commutateurs "marche/arrêt", minuterie, etc.), soyez sûr de comprendre leur fonction.
- En cas de panne de courant électrique, actionnez le commutateur d'arrêt d'urgence et débranchez la prise.
- La capacité de poids maximum de l'appareil est d'environs 320 kg, distribuée de façon régulière. Ne dépassez pas cette limite.

- Le centre de gravité de l'appareil est élevé. Utilisez un chariot à fourches si vous décalez ou soulevez l'appareil. Cela doit avoir lieu très prudemment. Les fourches doivent être placées conformément à l'image sous la barre de soutien.



Attention! Respecter les consignes suivantes!
Ne déplacez jamais l'appareil chargé et ne ne soulevez jamais par ses pieds.

- N'installez pas des roulettes ou rouleaux aux pieds de l'appareil.
- N'utilisez pas de pieds de prolongation autre que ceux livrés avec l'appareil. Si vous avez besoin d'une hauteur dépassant 1110 mm livrés, veuillez prendre contact avec votre fournisseur.
- Evitez de l'eau, de la poussière et de la saleté dans la boîte de commande. Tenez la boîte de commande fermé pendant le travail.
- N'éliminez pas d'avertissement signes ou d'identification à l'appareil.
- Lisez soigneusement tous les avertissements et indications avant le démarrage.

Si vous ne comprenez pas ces instructions de sécurité ou si avez des questions concernant l'installation correcte, l'opération ou l'entretien de l'appareil, veuillez prendre contact avec votre fournisseur.

3. Installation

Attention! Respecter les consignes suivantes!
Lisez cette partie de l'installation au complèt avant d'entreprendre toute modification à votre machine-outil.

L'appareil doit être placé de tel sorte à pouvoir collectionner effectivement les pièces finies quand elles sont éjectées de la machine-outil. Normalement, c'est au-dessous de la boîte de collection de piècec de la machine ou, si la machine est déjà équipée d'un convoyeur, à la fin de ce convoyeur.
La conception universelle de l'appareil permet à l'unité de tourner dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, et peut soit placee à gauche ou à droite de la machine-outil.

En choisissant l'endroit /orientation de l'appareil, soyez sûr de tenir compte de l'interférence entre machine, opérateur, convoyeur de pièces, conducteur de barre, couloirs, etc. Veuillez noter qu'il est souvent nécessaire de modifier la boîte de collection de pièces de la machine avant le placement final.

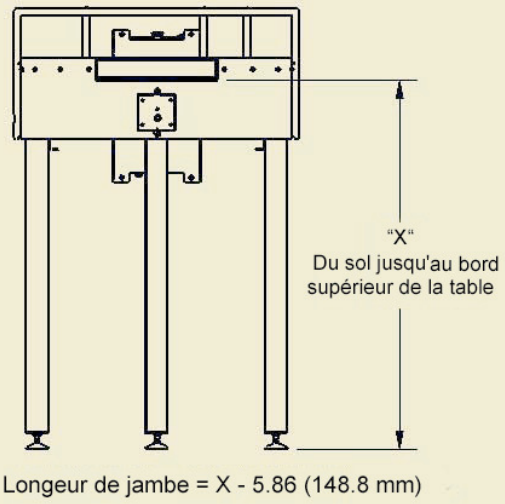
3.1. Montage des pieds de support

3.1.1. Vérifiez la longueur des pieds

Tant que la dimension exigée des pieds de l'appareil a été fournie à la commande l'unité devrait arriver avec les jambes ajustés. Avant l'installation des patins de mise à niveau, on vous recommande de vérifier la longueur correcte des pieds.

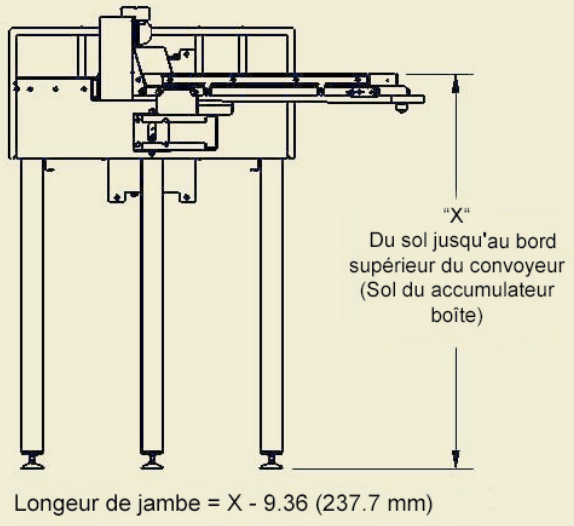
La dimension des mâchoires doit être calculée comme suit

Application sans convoyeur



Longeur de jambe = X - 5.86 (148.8 mm)

Application avec convoyeur



Longeur de jambe = X - 9.36 (237.7 mm)

- La longueur de jambe se réfère à la longueur totale de la cuisse avant que les pieds de nivellement sont installés.
- Si vous constatez que les jambes sont trop longues, vous pouvez les raccourcir selon les formules ci-dessus.

  Important – Soyez sûr de couper l'extrémité qui est vis-à-vis des trous taraudés.
- Si les jambes semblent être trop courtes pour votre application, contactez svp votre founisseur.

  Note – Les pieds de nivellement offrent un ajustement d'environs 10 cm.

3.1.2. Montage des pieds de nivellement

Une fois qu'on a vérifié que la longueur de jambe est correcte pour l'application, installez les douilles filetées et les pieds de mise à niveau sur chaque jambe conformément aux étapes suivantes:

Etape 1

En utilisant und marteau en nylon avec rebond tapez la douille filetée dans chaque jambe.

Important – Soyez sûr d'installer d'installer du côté de la jambe vis-à-vis des trous de montage.

Etape 2

Assurez-vous que la bride est à l'extrémité de la jambe.

Etape 3

Vissez les pieds de nivelle et serrez solidement le contre écrou.

Attention – Le filetage ne devrait pas être dévissé plus de 10 cm.

3.1.3. Montage des pieds

Attention! Respecter les consignes suivantes! – Soyez très prudent avec l'assemblage des jambes à cause du centre de gravité très élevé. Soulevez l'appareil pour le montage des jambes avec un élévateur à fourches à la hauteur nécessaire. Les fourches doivent être placées sous le barre de soutien.

Etape 1

Après qu'un élévateur à fourches a soulevé l'appareil, localisez les niches carrées sur le dessous de l'appareil qui prend les jambes.

Etape 2

Poussez une jambe dans la niche et alignez la jambe par rapport au trou existant.

Etape 3

Poussez la vis avec rondelle dans le trou et serrez la jambe.

Etape 4

Installez la deuxième vis avec la rondelle par le boîtier externe sur la jambe et vissez.

Etape 5

Serrez solidement tous les boulons des jambes sous l'unité.

Etape 6

Serrez solidement toutes les visses des quatre jambes sur le boîtier externe.

3.2. Configuration de la spirale et des glisseurs

Normallement l'appareil est livré préconfiguré conformément aux exigences du client. Si l'appareil est assemblé déjà correctement, vous sautez l'étape 1-20 et allez directement à la section „Montage du convoyeur ».

Etape 1

Desserrez les vis de la barre de fixation de la spirale.

Etape 2

Enlevez les visses qui fixent les trois petites barres de fixation de la spirale.

Etape 3

Enlevez les tros petites barres de fixation.

Etape 4

Enlevez la vis qui fixe la fin de la spirale au boîtier externe. La spirale est maintenant libre.

Etape 5

Enlevez les quatre glisseurs superieurs de la spirale. Notez qu'elles sont précoupées à quatre longueurs différentes.

Etape 6

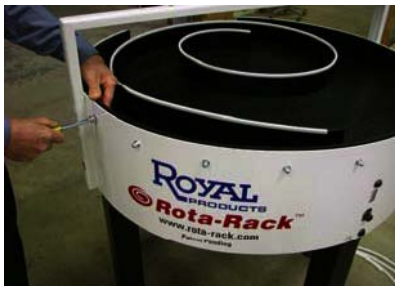
Renversez la spirale et enlevez la longue bande du bord inférieur de la spirale.

Etape 7

Après que tous les glisseurs sont enlevés, renversez la spirale dans la position originale.

Etape 8

Installez la longue bande du glissier du bord supérieur original. Ceci deviendra maintenant le bord inférieur.



Etape 9

Enlevez les trois écrous qui fixent le revêtement court d'UHMW au boîtier externe.

Etape 10

Avant d'enlever le revêtement court d'UHMW du boîtier externe, notez son endroit entre la barre et l'ouverture de convoyeur.

Etape 11

Répétez les étapes 9 et 10 pour le long revêtement d'UHMW.

Etape 12

Renversez le long revêtement d'UHMW et réinstallez le sur boîtier, commencement à l'ouverture de convoyeur où le revêtement court avait été précédemment localisé.

Etape 13

Renversez le revêtement plus court et le réinstallez sur le boîtier, en serrant les écrous . Notez que le nouvel endroit est maintenant entre l'ouverture du convoyeur et la section verticale opposée de la barre de fixation.

Etape 14

Renversez la spirale de façon à ce que la longue bande repose sur la plaque tournante. Alignez le trou dans la spirale avec la section verticale de la barre de fixation.

Etape 15

Serrez la vis pour fixer solidement la spirale au boîtier externe.

Etape 16

Réinstallez les quatre glisseurs de la spirale dans l'ordre de longueur, commençant par le morceau le plus court au centre. Utilisez les tiges de soutien comme entretoises entre les bandes.

Etape 17

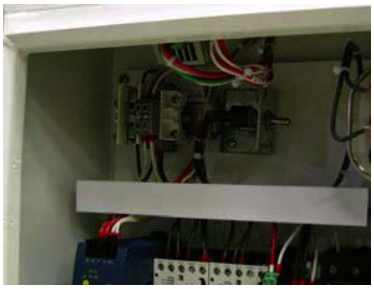
Après que tous les glisseurs sont installés, rattachez les tiges. Serrez les visses.

Etape 18

Serrez les visses pour fixer la spirale.

Etape 19

La spirale et les glissiers sont maintenant configurés pour l'orientation opposée.



Etape 20

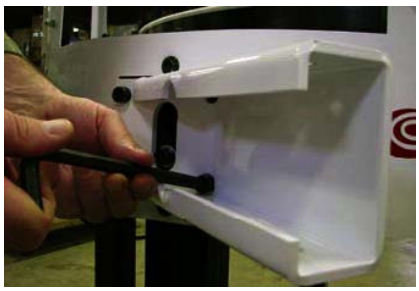
Localisez l'interrupteur à bascule à l'intérieur de la boîte de commande et renversez le dans la position opposée. Ce commutateur commande la direction de plaque tour-

3.3. Montage du convoyeur

Un convoyeur est disponible pour l'appareil si votre machine-outil n'est pas équipée d'un convoyeur. Le convoyeur se boulonne directement à l'appareil. Il n'est pas nécessaire de fixer le convoyeur à la machine-outil.

Etape 1

Installez le bras de convoyeur sur l'armature. Le bras de convoyeur peut être monté pour l'orientation à gauche ou droite simplement en renversant sa position.



Application à droite

Attachez le bras de fixation comme montré. Serrez les quatre visses.

Application à gauche

Attachez le bras de fixation comme montré. Serrez les quatre visses.

Important - notez le trou long sur le bras de fixation. Ceci permet un ajustement facile si nécessaire.

Etape 2

Installez la fixation du convoyeur sur le bras de fixation et serrez les visses.

Etape 3

Installez le convoyeur dans le dispositif d'admission. Garantissez que le convoyeur est assis correctement dans les rainures. Serrez les visses.

Etape 4

Raccordez le câble d'alimentation à la boîte de commande après le montage du convoyeur (raccordement „Conveyor / convoyeur «).

3.4. Modification de la boîte de collection

Il peut être nécessaire de modifier la boîte de collection afin que les pièces tombent sur le convoyeur et se déplacent en direction de l'accumulateur. Pour la plupart des machines-outils, la boîte d'éjection peut être découpée vers le bas et latéralement. Voir les exemples ci-dessous.

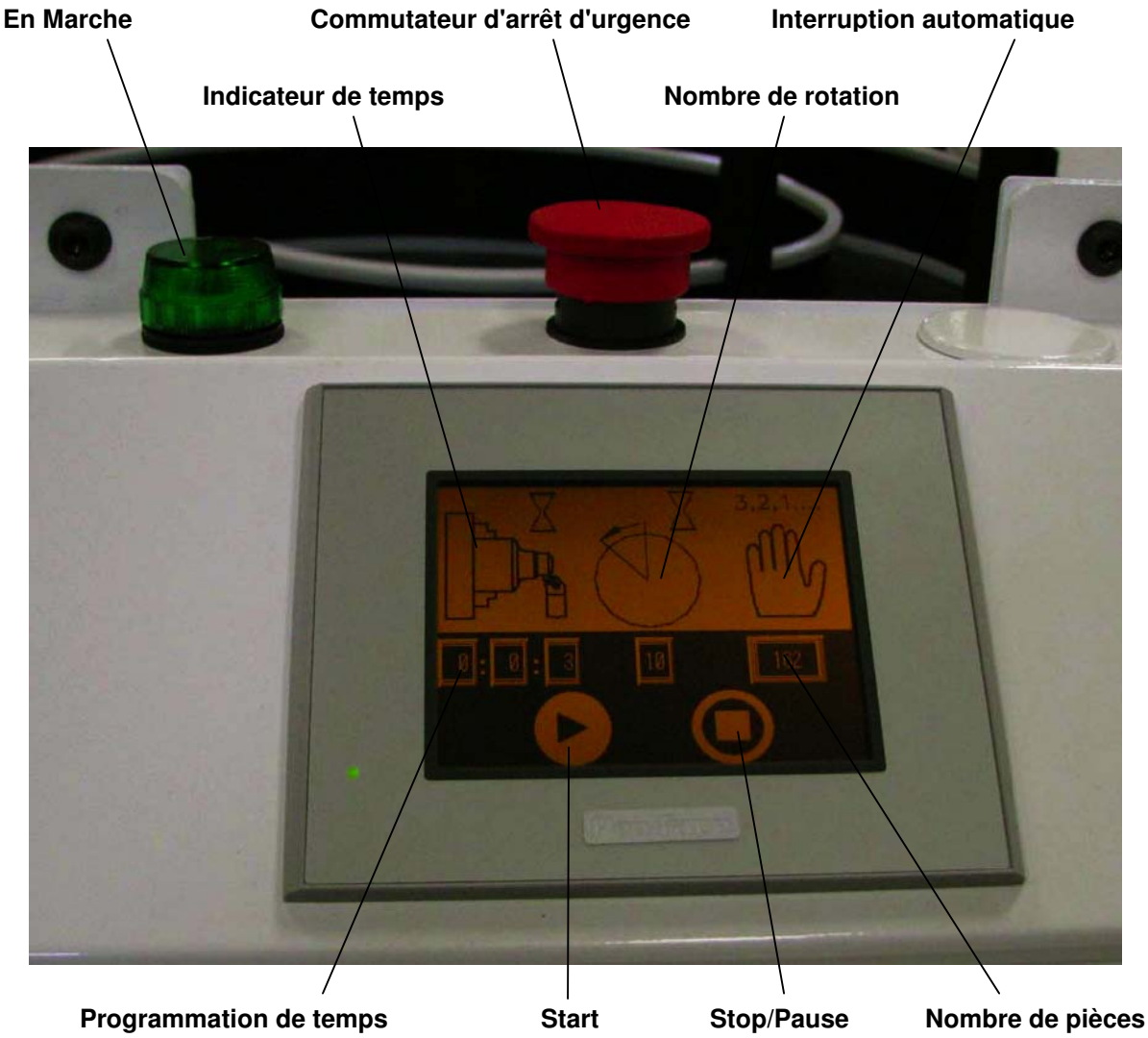
Attention - En coupant ou en modifiant la tôle, soyez sûr d'utiliser l'équipement de sûreté approprié et d'utiliser les outils corrects. Note – la couverture supérieure de la boîte de collection et enlevée dans cet exemple, ceci pour la clarté.

Indication utile -En cas d'adaptation de la boîte de collection perforez des petits trous, afin de diminuer la quantité de liquide de refroidissement sur le convoyeur.

Si vous ne comprenez pas entièrement ce manuel d'installation ou si vous avez des questions concernant l'installation, le fonctionnement ou l'entretien de l'appareil veuillez svp contacter votre fournisseur.

4. Opération

Le concept de base de l'appareil est basé sur le fait que le convoyeur se déplace en avant après l'éjection d'un objet fini et que la plaque tournante tourne à la prochaine position. De cette manière la partie précédente est décalée de telle manière que des dégâts du à la prochaine soient fortement diminués.



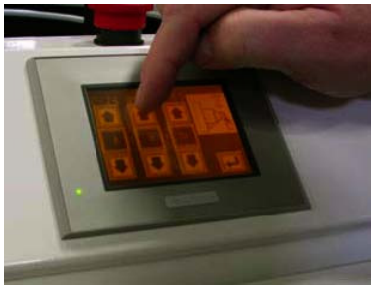
L'appareil a été conçu pour être contrôlé par un commande programmable industrielle intégrés - aucun interface à la machine-outil n'est exigée. L'opérateur définie simplement la durée de cycle de pièce, le nombre de rotations de la plaque tournante, et le compteur automatique-interruption. Suivez les instructions de programmation détaillées selon la prochaine page.

Note - Les clients qui souhaitant commander les fonctions d'indexation de l'appareil par la commande de la machine-outil au lieu du PLC, sont prié de contactez le founisseur.

4.1. Programmation

1. **Durée du cycle de pièce**. Cette fonction indique à l'appareil quand il doit tourner. Par une adaptation de ce réglage de la durée de cycle de pièce, la plaque se tourne après chaque éjection d'objet.

Pressez l'icône de durée de cycle sur l'affichage.



Composez la durée de cycle de la pièce en heures / minutes / secondes en utilisant les flèches haut/bas.

Confirmez en pressant "enter".

2. **Nombre de rotation.** Cette fonction commande la durée pendant laquelle la plaque tournante tourne pour chaque cycle d'index. Pour des pièces courtes, nous proposons un règlage de 4-6 secondes pour un bon fonctionnement. Pour de plus longues pièces, 8-10 secondes peuvent être appropriées. Le but est d'assez tourner la plaque pour éviter que la prochaine pièce touche la première.

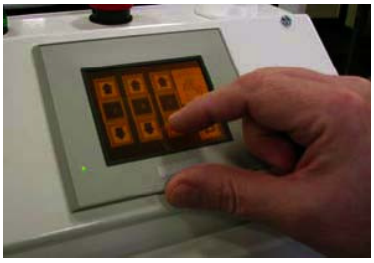
Composez la quantité de rotations sur l'afichage.

Définissez le temps de rotation en secondes utilisant les touches de déplacement du curseur.

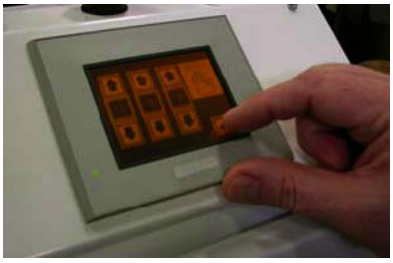
Confirmez en pressant "enter".

3. **Compteur automatique d'interruption.** Cette fonction arrêtera l'indexation après qu'un nombre prédéterminé de pièces aient été rassemblés. Typiquement, l'opérateur calculera le nombre des pièces qu'il peut faire avec la quantité d'actions du chargeur à barre, et ajoute quelques pièces supplémentaires comme facteur de sécurité. Par exemple, dans une application où il y a assez de barres chargées pour faire 100 pièces, l'opérateur pourrait placer l'interruption à l'opposé de 110 pièces.

Pressez l'icône du comptejur automatique d'interruption sur l'affichage.



Employez les touches de déplacement du curseur haut/bas pour définir le nombre de pièces à faire, plus un facteur de sûreté.



Confirmez en pressant „enter".

4. **Start.** Après avoir programmé les trois functions pressez le bouton marche pour commencer le processus.

   Note - Pendant l'usinage d'une pièce l'appareil s'arrête et ne semble pas travailler pour un temps considérable. Si la lampe verte sur la boîte de commande brille, cela veut dire que l'appareil est programmé et en marche.

5. **Stop/Pause.** En pressant le symbol «Stop/Pause», l'opération s'arrête jusqu'à ce que le symbol «Start» soit pressé de nouveau. Les valeurs programmées ne sont pas supprimées en pressant Stop/Pause. Ces valeurs sont maintenues jusqu'à ce que l'unité soit reprogrammée.

   Important - Toutes les valeurs préprogrammées sont toujours maintenues dans la commande de l'appareil, même si l'alimentation est interrompue. Il est important de contrôler et/ou de reprogrammer la commande pour assurer chaque nouveau travail - particulièrement le compteur d'automatique-interruption. Si cela n'est pas fait, l'unité pourrait cesser d'indexer prematurément, entraînant des pièces à s'empiler vers le haut du convoyeur.

Si vous ne comprenez pas entièrement ce manuel d'installation ou si vous avez des questions concernant l'installation correcte, l'opération ou l'entretien de l'appareil, veuillez prendre contact avec votre fournisseur.

5. Entretiens

L'appareil exige un entretien régulier comme suit:

- Nettoyez periodiquement la plaque tounante, le convoyeur et la casserolle d'égouttement pour empêcher des dépôts de copeaux et de liquide réfrigérant. Prêtez votre attention particulière au secteur entre la casserole d'égouttement et le dessous de la bande, parce que les copeaux peuvent endommager la bande.

  Notez que l'intervalle de nettoyage variera basé sur des facteurs tels que la configuration des copeaux, le type de liquide réfrigérant etc.

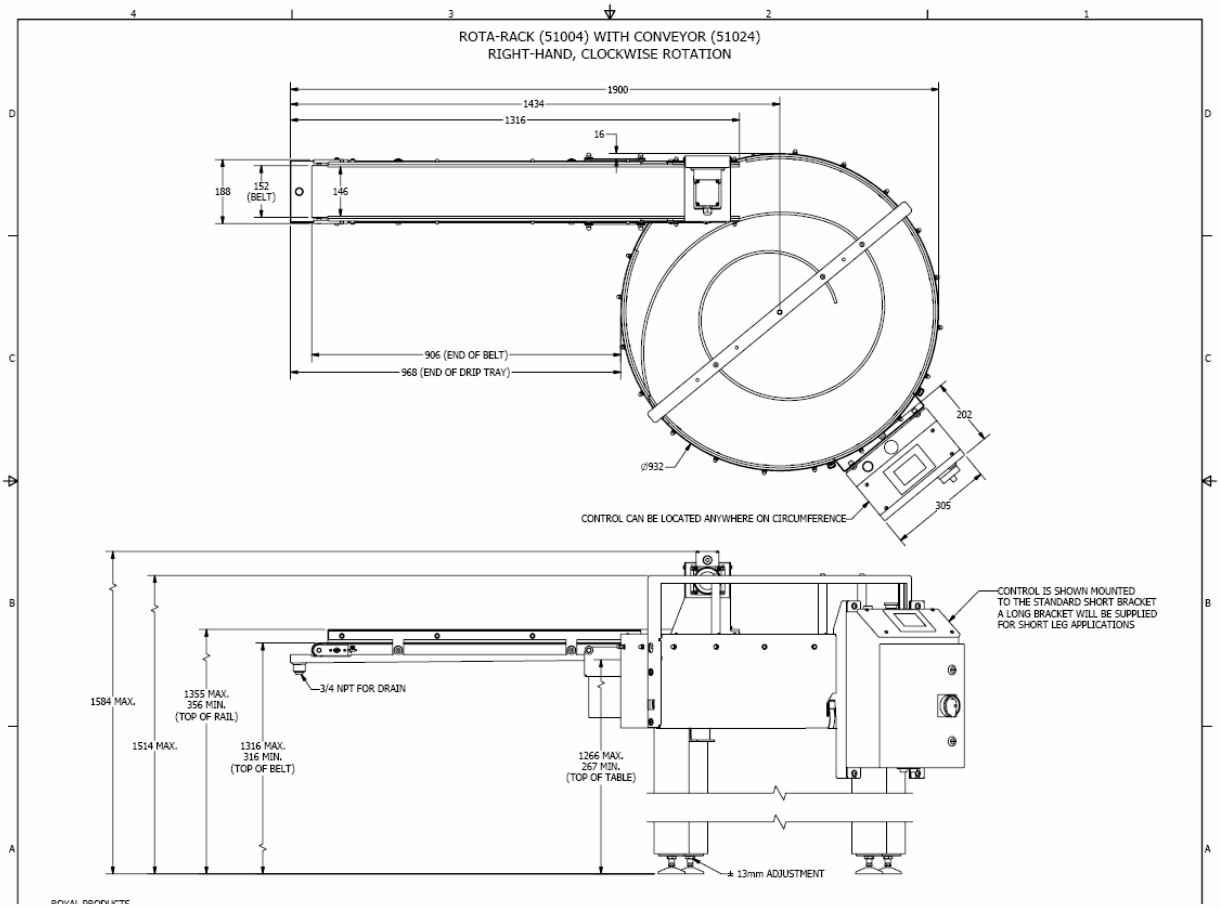
- Contrôlez tous les mois toutes les pièces d'usure (p.ex. bande, conduites, surface de table, spirale, etc.). Remplacez selon besoin des parties usées.

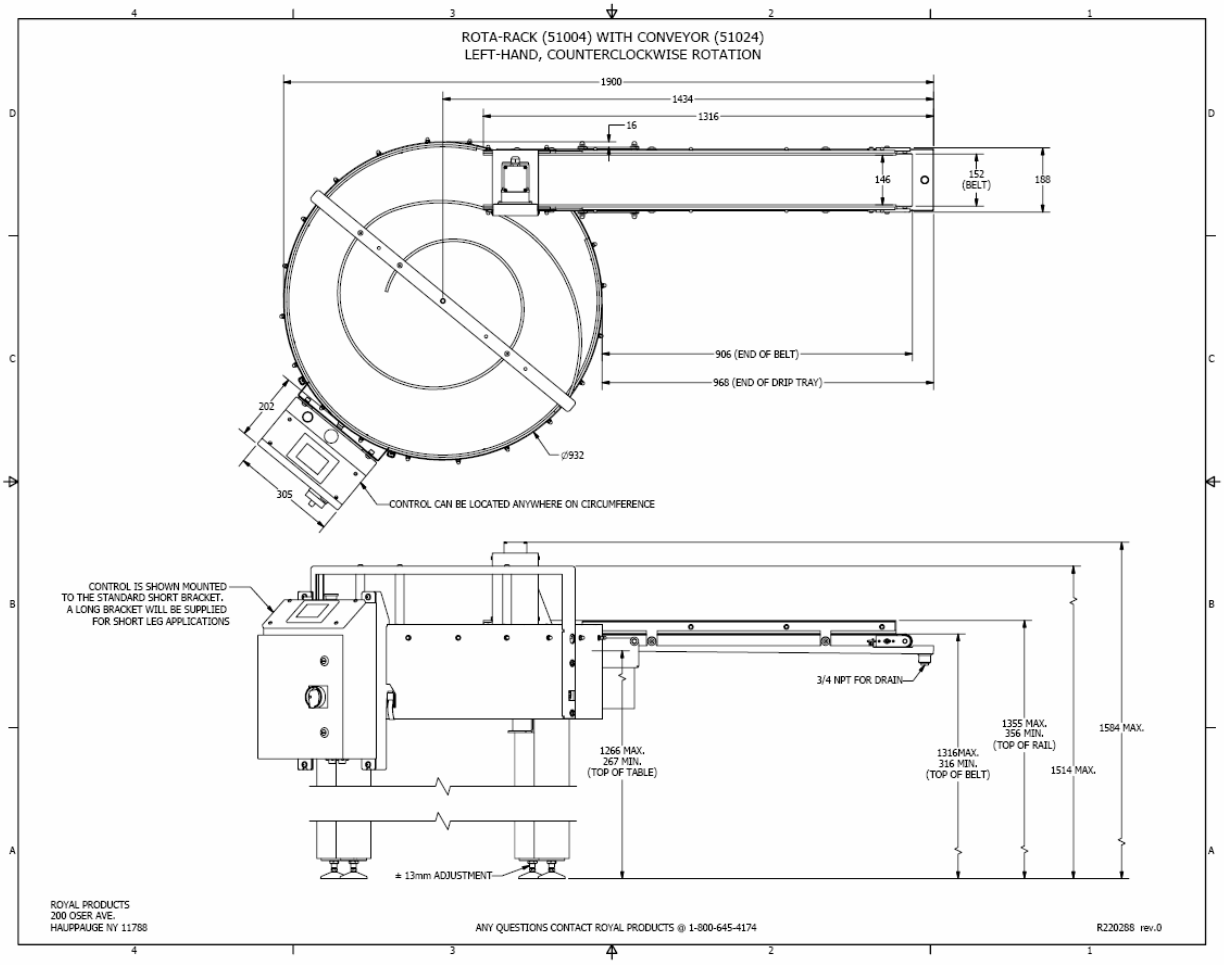
6. Donnés techniques

Ajustement de hauteur	270 mm – 1110 mm du plancher
Poids individuel maximal d'objet	4,5 kg
Capacité de charge utile totale	320 kg max. (également distribuée)
Dimensions de pièces*	Min: 6 mm (¼") dia. x 25 mm (1") longueur Max: 70 (3") dia. x 250 (10") longueur
Moteur**	110V, 60 Hz., 1 phasé, ou 220V, 50Hz, 1 phasé
Plaque de durée du cycle	Jusqu'à 9 heures, 59 minutes, et 59 secondes
Minuterie de la plaque tournante	Jusqu'à 59 secondes
Compteur de pièce	Jusqu'à 999 pièces

* Pour des pièces hors de ces dimensions veuillez prendre contact avec votre fournisseur.
**Si vous avez des questions contactez votre fournisseur.

Dessin coté


ROTA-RACK (51004) WITH CONVEYOR (51024)
RIGHT-HAND, CLOCKWISE ROTATION
1900
1434
1316
16
188
152
(BELT)
146
906 (END OF BELT)
968 (END OF DRIP TRAY)
202
Ø932
305
CONTROL CAN BE LOCATED ANYWHERE ON CIRCUMFERENCE
CONTROL IS SHOWN MOUNTED
TO THE STANDARD SHORT BRACKET
A LONG BRACKET WILL BE SUPPLIED
FOR SHORT LEG APPLICATIONS
1584 MAX.
1355 MAX.
356 MIN.
(TOP OF RAIL)
3/4 NPT FOR DRAIN
1514 MAX.
1316 MAX.
316 MIN.
(TOP OF BELT)
1266 MAX.
267 MIN.
(TOP OF TABLE)
± 13mm ADJUSTMENT


ROTA-RACK (51004) WITH CONVEYOR (51024)
LEFT-HAND, COUNTERCLOCKWISE ROTATION
1900
1434
1316
16
146
152
(BELT)
188
906 (END OF BELT)
968 (END OF DRIP TRAY)
202
Ø932
305
CONTROL CAN BE LOCATED ANYWHERE ON CIRCUMFERENCE
CONTROL IS SHOWN MOUNTED
TO THE STANDARD SHORT BRACKET.
A LONG BRACKET WILL BE SUPPLIED
FOR SHORT LEG APPLICATIONS
3/4 NPT FOR DRAIN
1355 MAX.
356 MIN.
(TOP OF RAIL)
1584 MAX.
1316MAX.
316 MIN.
(TOP OF BELT)
1514 MAX.
1266 MAX.
267 MIN.
(TOP OF TABLE)
± 13mm ADJUSTMENT
ROYAL PRODUCTS
200 OSER AVE.
HAUPPAUGE NY 11788
ANY QUESTIONS CONTACT ROYAL PRODUCTS @ 1-800-645-4174
R220288 rev.0